

Geschichte der Pharmazie

46. Jahrgang • 3. Quartal 1994

DAZ-Beilage

Redaktion

Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke

ISSN0939-334X

Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart

3

Agricola und die Pharmazie

Von Fritz Krafft, Marburg/Lahn

Der humanistische Arzt Georgius Agricola (24. März 1494 Glauchau – 21. November 1555 Chemnitz), dessen 500. Geburtstag dieses Jahr allerorts gefeiert wird, ist allgemein bekannt als Begründer der neuzeitlichen Mineralogie und Montanwissenschaften. Weniger bekannt ist, daß er auch Besitzer einer Apotheke war und daß seine Erneuerung der Mineralogie dem Bemühen entwuchs, im Sinne der humanistischen Medizin die Kenntnisse der antiken Ärzte über mineralische „simplicia“ und „composita“ für die medikamentöse Therapie wiederzugewinnen.

Die Renaissance, von der die neuzeitliche Welt und die neuzeitliche Naturwissenschaft ihren Ursprung und Anfang nahmen, war über alle individuellen und nationalen Nuancen hinweg von einer einheitlichen Geisteshaltung geprägt gewesen, die keine grundsätzlich andersgerichtete natur- und technikbezogene Denkweise neben einer durch die Rückbesinnung auf die Antike geleiteten christlich orientierten und von Kunst, Dichtung und Rhetorik gebildeten Vorstellungswelt kannte – insbesondere da auch „ars“ als „Kunst“ und „ars“ als „Technik“ noch eine häufig genug in einer Person repräsentierten Einheit darstellten (1).

Grundlage bildete die Verschmelzung rationalen antiken Denkens mit christlichen Glaubensvorstellungen, wie sie bereits im 13. Jahrhundert erfolgt war: Bereits im vorchristlichen Gedankengut der klassischen Antike war eine natürliche Wahrheit gesehen worden, „die Gott in die Menschen gesenkt hatte“, um das Christentum vorzubereiten. Abendländisches Christentum hatte sich über die histori-

sche Distanz mit griechisch-römischem Heidentum versöhnen können; und antikes Denken hatte seinen Reichtum bewahren können, „indem es sich von einer ihm entworfenen Welt absorbieren ließ, ohne darin unterzugehen“ (2). Die „mathematica“ und die „realia“, die Kenntnisse und Fähigkeiten der Griechen und Römer in der Mathematik sowie in der mathematisch orientierten und in der naturhistorischen Beschreibung der außermenschlichen Umwelt, waren im Zuge dieses Prozesses plötzlich und unvermittelt in einer ungeheuren Detailfülle auf das sich geistig neu formierende Europa eingeströmt – und hatten vorerst nichts anderes als eine mehr oder weniger willkommene Zugabe sein können, mit übernommen zur genehmeren Bewältigung des diesseitigen, materiellen Lebens, ohne je integriert worden zu sein, sozusagen als bloßes instrumentales Wissen.

Darüber täuscht auch nicht hinweg, daß man etwa die die Realien betreffenden „mechanischen Künste“ – zu denen auch die Medizin und deren Hilfsdisziplin „Pharma-

Editorial

Wer kennt ihn nicht, den Schrecken der „vertauschten Bilder“? Jeder Vortragende weiß ein Lied davon zu singen: Statt X erscheint Y auf der Leinwand, die Dias wurden vertauscht, X steht auf dem Kopf, und Y quer – trotz aller Vorsichtsmaßnahmen ein Bildersalat! Und Bildersalat servierte auch die „Geschichte der Pharmazie“ Nr. 1/2 (1994): Denn der auf Seite 17 rechts unten abgebildete Herr ist keineswegs Dr. Otto Kracht, sondern vielmehr Dr. Alfred Kern, über den Sie in dieser Ausgabe auf Seite 35 Näheres erfahren. Der Verfasser der Studie zu Dr. Kracht, Dr. Dr. Manfred Stürzbecher, Berlin, machte uns unmittelbar nach Erscheinen der „Geschichte der Pharmazie“ auf unseren Irrtum aufmerksam und meinte, er habe zwar Dr. Kracht noch persönlich kennengelernt, dieser schiene ihm aber nicht aus der „Stehkragen-Generation“ zu stammen. Auch das geschulte Auge eines Kostümwissenschaftlers hätte sofort erkannt, daß der abgebildete Herr im reifen Mannesalter kaum Dr. Kracht gewesen sein dürfte, denn in den 20er und 30er Jahren, als Kracht Regierungs- und Medizinalrat in Berlin war, kleidete man sich durchaus „moderner“. Die Redaktion der „Geschichte der Pharmazie“ bittet ihre Leser um Nachsicht, daß selbst bei einem sorgfältig redigierten Blatt diese „Unterstellung“ möglich war.

Die vorliegende Ausgabe der „Geschichte der Pharmazie“ ist vornehmlich der Renaissance gewidmet. Zwei Renaissanceärzte, die auch die Pharmazie nicht unmaßgeblich beeinflusst haben, werden hier anlässlich ihres 500. Geburtstages vorgestellt: Georg Agricola und Theophrast von Hohenheim. Auch wenn an anderer Stelle bereits manches zu unseren Protagonisten berichtet wurde, so verstehen sich die hier abgedruckten Studien als Kultur- und pharmaziehistorische Ergänzungen. Bei der Lektüre wünsche ich Ihnen gelehrsame Freude.

Wolf-Dieter Müller-Jahncke

zie“ zählten – zur Rechtfertigung als dem Menschen von Gott verliehen deklariert hatte, als Ausgleich für die durch den Sündenfall erlittenen Mängel und zur Erleichterung der von Gott verhängten Strafe, wie man es gern im Anschluß an Augustinus und Bonaventura (3) im technischen Schrifttum tat (4). Das war nichts als Etikettenschwindel, gewährte aber einen Schutzwall, hinter dem dieses instrumentale Wissen und die Realienkunde ein fast ungestörtes und daraufhin auswucherndes, vorerst jedoch weiterhin an der meist durch die Araber vermittelten Antike orientiertes Eigenleben führen konnte.

Die Neubessinnung der frühen, italienischen Humanisten war deshalb anfangs gleichermaßen gegen die Scholastik als isolierte, starre deduktive Methodologie mit metaphysischen Vorgaben und gegen das losgelöste instrumentale Wissen auch und gerade auf dem Gebiet der Naturgeschichte gerichtet. Aber die Frühhumanisten prägten noch nicht die Geisteshaltung der Renaissance, sondern ebneten erst die Wege zu einer besseren Einsicht in die kulturelle Eigenständigkeit der klassischen Antike, die dann verbunden ist mit der Wiederentdeckung des Griechischen, hin zur enthusiastisch werdenden Überzeugung, daß dem antiken Wort als nicht überbietbarem Urbild lebensformender Weisheit nicht nur in der Dichtung, sondern auch in der Wissenschaft und im Bereich der Realien eine paradigmatische Bedeutung innewohnt.

Die Epoche der Renaissance

Die Legitimität, für das 15. und 16. Jahrhundert von einer selbständigen *Epoche* der Renaissance zu sprechen, ergibt sich erst daraus, daß auch die Naturwissenschaften in ihr eine gegenüber dem vorangegangenen Nominalismus und gegenüber der „naturwissenschaftlichen Revolution“ des 17. Jahrhunderts eigenständige Rolle gespielt haben, in ihrer Haltung den übrigen geistigen Einstellungen der Epoche Renaissance entsprachen und einbezogen waren in die Be-

strebungen der Renaissance-Humanisten, auch im Bereich der Naturwissenschaften durch Bereitstellung und Aufbereitung der Texte der Griechen deren Wissen wieder zu beleben, nicht als wenn auch unsterbliches, so doch vergangenes Kulturgut, sondern als für die Gegenwart unerlässliches Wissen, das entweder selbst oder dessen Verständnis zwischenzeitlich verlorengegangen war.

Die naturgeschichtlichen Disziplinen Botanik, Zoologie und Mineralogie erhielten ihre gegenüber dem Mittelalter neuen und das heißt neuzeitlichen Inhalte während eines in mehreren Phasen verlaufenden Prozesses, der mit der rein philologischen Kleinarbeit an den antiken Texten von Hippokrates, Aristoteles, Theophrastos, Dioskurides, Plinius, Galenos und anderen einsetzte, vom Aufsuchen und Kopieren der Texte bis zur Säuberung von Überlieferungsfehlern sich fortsetzte über die philologisch-grammatische und sachliche Interpretation bis hin zur zusammenfassenden Verarbeitung dieser Texte in Kommentaren und selbständigen Werken unter Berücksichtigung eines Vergleichs mit empirischen Erkenntnissen und Versuchen (gerade auch der nicht humanistisch vorgebildeten, meist volkssprachigen „Experten“ der Praxis) und schließlich in der fachgerechten, besonders medizinischen Anwendung der aus den alten Schriften gewonnenen neuen Kenntnisse als vorläufigem Ziel endete.

Ausgangspunkt war häufig das Bemühen gewesen, die in den klassischen Gebrauchstexten beschriebenen und in den medizinischen Rezepten verwendeten Pflanzen, Tiere und Minerale zu identifizieren und möglichst mit der jeweils heimischen Flora, Fauna und Mineralwelt gleich- oder zwecks Substitution in Parallele zu setzen. Botanik, Zoologie und Mineralogie emanzipierten sich auf diesem Wege aus der mittelalterlichen und universitären Umklammerung durch die Medizin; sie lieferten nicht mehr bloße „materia medica“.

Während dieser Prozeß der Wiederaeignung des Wissens der Grie-

chen (und Römer) für Botanik und Zoologie jedoch mehrerer Generationen von Humanisten mit wachsenden Fachkenntnissen bedurfte und bis ins 17. Jahrhundert währte (5), fand der Erneuerungs- und Emanzipierungsprozeß für die bis dahin noch gar nicht existierende Disziplin Mineralogie von dem bewußten Rückgriff auf die antiken Texte über die Anhäufung und Anwendung des aus ihnen gewonnenen Wissens bis zu seiner empirischen Prüfung im und am Bergwerk und Hüttenwesen fast zugleich Anfang und Höhepunkt in

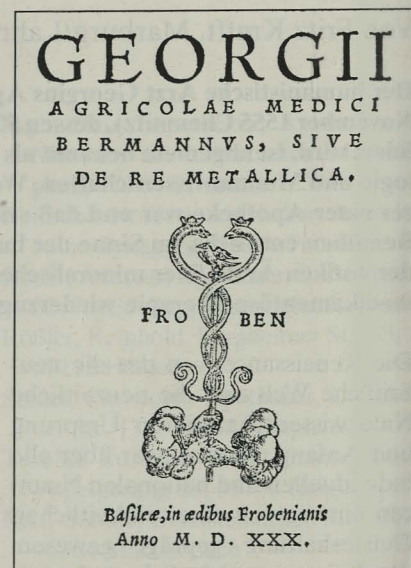


Abb. 1: Titelblatt der Erstausgabe des „Bermannus sive de re metallica“ von Georgius Agricola (Basel, Froben 1530).

der Person des humanistischen Arztes Georgius Agricola (6) – programmatisch dargelegt bereits in seiner mineralogisch-montanistischen Erstlingsschrift, dem 1530 in Basel gedruckten Dialog „Bermannus sive de re metallica“. Von diesem Werk schrieb immerhin kein geringer als Erasmus von Rotterdam in seinem Geleitwort (7), daß er nicht sagen könne, ob er das Werk mit größerem Vergnügen oder mit größerem Gewinn gelesen habe („Nec satis possum dicere, maiore ne voluptate fecerim an fructu“); denn wirklich erfreulich sei auch der schlichte Stil, der an gewisse at-

tische Vorbilder erinnere. Er sehe, „daß sich einige junge Leute zur Wiederherstellung der Medizin anschickten (ad rem medicam restituendam iuvenes aliquot accinctos video)“, und keine geringere Hoffnung eröffneten diese „Vorleistungen“ Agricolas („haec Georgii προγυμνάσματα“), nämlich der „Bermannus“.

Aus heutiger Sicht ist es nicht ganz verständlich, daß ein Werk wie dieser „Bermannus“, das in der Regel inhaltlich der Erneuerung der Mineralogie zugeordnet wird, als „Vorleistung zur Wiederherstellung der Medizin“ gefeiert werden konnte, wie die Renaissance-Bestrebenungen zur Erneuerung der (griechischen) Medizin also zur Begründung von Mineralogie und Montanwissenschaften hätten führen können, die dem humanistischen Arzt Georgius Agricola ja mit Recht zugeschrieben werden kann. Wie der ihm befreundete Joachimsthaler Rektor Petrus Plateanus im Widmungsschreiben (8) zu der von ihm besorgten Ausgaben des Dialogs darlegte, hatte Agricola damals bereits über den Dialog „Bermannus“ hinausgehende Studien zu Papier gebracht, die er nach Fertigstellung herauszubringen versprochen habe – was Agricola dann auch nach der Übersiedlung nach Chemnitz tat, wohin er 1531 als *stadtleibarzt*, also Stadtphysikus, berufen werden sollte, nachdem er 1530 das Amt in Joachimsthal aufgegeben hatte.

Plateanus betonte dabei die von Agricola verkörperten Voraussetzungen: Beherrschung der zeitgenössischen Medizin, und das war die galenische (medicus), überraschende Bildung (virum supra reliquam eruditionem), beste Kenntnis der beiden klassischen Sprachen, das heißt des Lateinischen und des Griechischen (utraque lingua doctissimum). Daraufhin habe er „vieles, was einst die berühmtesten Ärzte auf dem Höhepunkt der Medizin angewendet hatten (non pauca praestantissimis olim medicis in maximo medendi usu habita)“, aus der Vergessenheit („ex ipsis inferis“) wieder ans Licht bringen können, und dazu habe er einerseits sämtliche verstreuten Erörterungen „de rebus metallicis“ aus



Abb. 2: Georgius Agricola. Kupferstich aus Johannes Sambucus: *Icones veterum aliquot ac recentium medicorum philosophorumque elogiolis eius editae* (Antwerpen 1574).

den erhaltenen Schriften der Griechen und Römer sorgfältig studiert und gesammelt, andererseits aber auch alles peinlichst genau abgewogen, was sich an Benennungen und Erkenntnissen aus dem deutschen und besonders dem heimischen Bergwesen gewinnen ließ. Als Ergebnis würden demnächst Werke über Bergbau und Hüttenwesen erscheinen – und gereinigte Texteditionen der bedeutendsten Ärzte, Hippokrates und Galenos, in griechischer Sprache aus den ältesten Handschriften. Auch das sind nur scheinbar widersprüchliche Dinge!

Agricola in Italien

Agricola war Arzt. Nachdem er mehrere Jahre in Zwickau als humanistisch gebildeter Lehrer des Griechischen und Lateinischen tätig gewesen war, hatte er mit Hilfe des immerhin jährlich 30 Gulden einbringenden Stiftungslehens St. Erasmi

1522 ein zweites Studium begonnen. Er war zunächst in Leipzig, wo er sich bereits der Medizin zuwandte, der er sich dann in Italien vorwiegend widmete. Von dort kehrte er 1526 als Doctor medicinae nach Zwickau zurück. In Italien hatte er im Sommer 1524 in Bologna studiert (wo er auch griechische Vorlesungen gehalten haben soll) und dann in Padua.

So paradox es heute klingen mag, Agricola war durch seine Sprachstudien für ein Studium der Medizin bestens ausgerüstet; denn während des Renaissance-Humanismus waren gründliche Kenntnisse der klassischen Sprachen hierfür erste Voraussetzung gewesen. Galten Medizin und Pharmazie doch als abgeschlossene Wissenschaften, waren also aus Büchern zu erlernen; und dazu hatten die Humanisten statt der arabisch-lateinischen Quellen des Mittelalters wieder auf die griechischen und lateinischen Autoren der Antike zurückgegriffen, die es in der Ursprache zu lesen galt.

Aber Agricola war von Bologna schon im Herbst 1524 nach Venedig gegangen. Das geschah zwar zum einen sicherlich, um auch die praktische Medizin zu erlernen – die venezianische Universität war im nahen Padua, wo nicht nur eine am menschlichen Körper orientierte Medizin gelehrt wurde, sondern wo sicherlich auch die Bestrebungen von 1543 um die Errichtung eines Horto dei Semplici oder Hortus simplicium (also eines Heilkräutergartens für die Studierenden der Medizin), der 1545 verwirklicht wurde (und noch heute als Botanischer Garten existiert) (9), einen längeren Vorlauf gehabt hatten, der immerhin 1533 zur Einrichtung einer Lectura simplicium geführt hatte. Andererseits wirkte Agricola hier aber auch als Mitarbeiter des berühmten venezianischen Verlagshauses Aldus Manutius an der Erstellung griechischer Ausgaben der Werke von Hippokrates, Galenos und Paulos von Aegina mit. Diese Tätigkeit, für die er bestens gerüstet war, wird schon deshalb ein gewichtiger Grund für die Übersiedlung gewesen sein, weil im Herbst 1524 die Zwickauer Pfründe auslief und Agricola wieder selbst für seinen Unterhalt aufkommen mußte.

Andreas Asulanus, der damalige Inhaber des Verlagshauses, hatte für diese Editionen ein Privileg erhalten und ließ sie durch angesehene humanistische Ärzte und Philologen unter der Leitung von Giambattista Opizo aus den Handschriften bearbeiten – nachdem in seinem Verlagshaus bereits früher neben Schriften des Aristoteles die „Historia plantarum“ des Theophrastos (1497) und Dioskurides’ „De re medica“ (1499) erschienen waren.

Die von Anfang an bestehende Schwerpunktsetzung des venezianischen Druckwesens auf das medizinische Schrifttum hängt ursächlich sicherlich auch damit zusammen, daß Venedig trotz der Erschließung des Seeweges nach Indien und Ostasien und der türkischen Eroberungen im Mittelmeerraum immer noch Zentrum und Ausgangspunkt des europäischen Drogen- und Gewürzhandels über die Levante war, den auch Agricola

hier kennengelernt haben wird. Immerhin wurde das aus griechisch-arabischer Tradition stammende umfangreiche lateinische medizinisch-pharmazeutische Kompendium des Pseudo-Mesuë aus dem frühen 13. Jahrhundert als erstes umfangreicheres medizinisches Werk 1471 in Venedig gedruckt (1475 folgte die erste italienische Ausgabe), und die Hälfte der dann zum großen Teil auch mit Kommentaren versehenen mindestens 57 lateinischen Gesamtausgaben, die insgesamt bis 1623 erschienen, hatte ebenfalls Venedig bzw. Padua (1471) als Druckort – bis 1513 waren es sogar 14 von 21 Ausgaben gewesen. Danach hatte sich das Interesse in Venedig mehr den griechischen Autoren zugewandt; erst ab der Mitte des 16. Jahrhunderts, als die humanistische Medizin (wie mit gewissen Phasenverschiebungen auch anderenorts) aus pragmatischen Gründen insbesondere seitens der Pharmazie wieder zurückgedrängt wurde, erschienen auch in Venedig wieder Mesuë-Ausgaben, nach 1527 und 1538 insgesamt zwölf von 17, die allerdings insofern auch dem Humanismus Tribut zollten, als anfangs parallel zur mittelalterlichen Version und dann ausschließlich eine von Jacques Dubois 1542 angefertigte „Übersetzung“ in Humanistenlatein den Ausgaben zugrundegelegt wurde (10).

Bereits im August 1525 war die erste griechische Gesamtausgabe des Galenos vollständig erschienen, in deren fünftem und letztem Band der Verleger Asulanus auch die Mitwirkung Agricolas lobend erwähnt, von dem gesagt wird, daß „er bei der Berichtigung des Galenos seinen Fleiß und seine Arbeitskraft voll eingesetzt“ habe. 1526 folgte die griechische Editio princeps der Werke des Hippokrates, 1528 die bereits 1526 fertiggestellte der Schriften des Paulos von Aegina. Auch an diesen beiden hatte Agricola mitgearbeitet, und es ist möglich, daß die Fertigstellung dieser Arbeiten Agricola veranlaßte, zur Suche einer neuen Anstellung in die sächsische Heimat zurückzukehren. Plateanus hatte aber berichtet, daß Agricola sich auch nach seiner Rückkehr weiterhin

ΓΑΛΗΝΟΥ Ε.
GALENI LIBRORVM
PARS QVINTA, QVORVM INDI-
CEM SECVNDA PAGINA
CONTINET.



Ne quis alius impune aut Venetiis aut ulquam locum hos Galeni libros imprimat, & Clementis VII. Pont. Max. & Sebastiani Veneti decreto cautum est.

Abb. 3: Titelblatt von Band 5 der griechischen Editio princeps der Werke des Galenos (Venedig, Aldus Manutius 1525), an dem Georgius Agricola mitgearbeitet hat.

mit der Korrektur und Wiederherstellung der Schriften des Galenos und Hippokrates beschäftigt hatte. Vieles in den Schriften, speziell in den Rezepturen, sei nicht mehr verständlich gewesen oder verfälscht worden, da die Kenntnis der genannten Substanzen im Mittelalter verloren gegangen wäre.

Wir kennen diese durchaus ernst gemeinte Rechtfertigung auch von den sogenannten „Vätern der Botanik“. Auch hier liegt vorerst ein vorwiegend pragmatisches Interesse an den vegetabilia als simplicia pharmaceutica vor, wobei an erster Stelle der eigenen Aufgabenstellung gerade auch im pflanzlichen Bereich neben der Klärung von Widersprüchen in den antiken Quellen das Bemühen um eine eindeutige Diagnostik und Identifikation der einzelnen, in den klassischen Schriften genannten Pflanzen, wenn möglich mit heimischen Arten, liegt (wozu dann auch die naturalistische Abbildung zählt und bald zum Standard wird). Für die simplicia vegetabilia gehen diese Bestrebungen von Italien aus, um dann hauptsächlich nach Deutschland überzugehen. Sie sind anfangs

in der Art von Kommentaren an die Texte (vor allem Dioskurides und Plinius) geknüpft (11), später an das Objekt Pflanze. In die erste Gruppe gehören etwa die „In Dioscoridem Corollarium libri quinque“ des Venezianers Hermolaus Barbarus (1454–1493), die sicherlich in Venedig bekannt waren und bei der Manutius-Ausgabe berücksichtigt wurden, auch wenn sie erst 1530 in Köln posthum erschienen. Zur zweiten Gruppe zählen die zahlreichen Kräuterbücher (12). Es mag im nachhinein unsinnig und widersprüchlich erscheinen, aber die Art, in der etwa noch Leonhart Fuchs sein 1542 lateinisch und ein Jahr später deutsch erschienenes „New Kreüterbuch“ aufbaute, indem er erstmals anscheinend in die Moderne weisende, möglichst naturgetreue und auf Autopsie beruhende Abbildungen vermeintlich unverbunden neben scheinbar antiquierte, philologisch orientierte Sammlungen von Belegstellen für die betreffende Pflanze aus alten Autoren stellte und diese „Pflanzenmonographien“ dann auch noch alphabetisch anordnete, entspricht genau dieser Phase des Renaissance-Humanismus, in der es um die Wiederaneignung der Kenntnisse der Griechen und Römer ging, um sie insbesondere in der praktischen Pharmazie für die theoretisch an den antiken Autoren ausgerichtete Medizin auch anwenden zu können. Empirie und Autopsie dienen hier noch nicht der Erforschung von Neuem, sondern der Wiedererkennung von Altbekanntem und zwischenzeitlich in Vergessenheit Geratenem. Erst im Zuge dieser Phase des Renaissance-Humanismus verselbständigen sich Botanik und Zoologie allmählich und emanzipieren sich von der Nutzenanwendung als *materia medica*. Während aber Pflanzen und Tiere auf diese Weise von den Humanisten vielfältig behandelt wurden – Agricola lernte diese Bemühungen in Italien kennen und konnte sie später selbst verfolgen –, reichten für das Wiedererkennen der mineralia und fossilia die üblichen Kenntnisse eines Humanisten nicht aus; hierzu bedurfte es des berg- und hüttenmännischen (meist

volkssprachigen) Fachwissens, wie es in der sächsischen Heimat Agricolas vorlag. Es war sicherlich zumindest seit seinen Arbeiten an den griechischen Medizintexten das Bemühen Agricolas, diese Lücke selbst zu füllen; denn er bewarb sich sogleich nach seiner Rückkehr aus Italien um die Stelle eines Stadtarztes im heimischen Erzbauggebiet mit der ausdrücklichen Absicht, auch für den Bereich der mineralia diese Kenntnisse wiederzugewinnen. Während jedoch in Chemnitz seine diesbezüglichen Bemühungen vorerst vergebens waren, konnte er im Herbst 1527 die Stelle des Stadtarztes und Stadtapothekers in Joachimsthal übernehmen.

Metallische Stoffe als Arzneimittel

St. Joachimsthal war eine ganz junge, aber rasch aufblühende Bergwerkstadt. Erst 1516 hatte man in dem Tal Silbererze entdeckt. Der rasch wachsenden Bergbausiedlung wurde 1517 der Name Sankt Joachimsthal gegeben, und 1520 wurde sie zur freien Bergstadt erhoben. 1527 war bereits eine Einwohnerzahl von 15000 erreicht. Der ehemalige Erfurter Medizinprofessor Georg Sturtz (1490–1548) hatte hier als Stadtarzt 1525 eine Apotheke errichtet. Außerhalb der großen Städte und insbesondere in solchen Pioniersiedlungen galten ja noch bis ins 18. Jahrhundert keineswegs die städtischen Medizinalordnungen, die in der Folge der Constitutiones von Melfi Friedrich II. von 1241 und ihrer Novellierungen die wirtschaftliche Gemeinschaft von Arzt und Apotheker untersagten und dem Arzt verboten, eine eigene Offizin zu unterhalten oder Arzneimittel selbst zu dispensieren. Als Agricola das Amt des Stadtphysikus und des Apothekenbesitzers übernahm, hatte er also selbst dafür zu sorgen, daß die verschriebenen Arzneien in seiner Apotheke hergestellt werden konnten. Dabei konnte er die Erfahrungen sammeln, die ihn in seinem

1556 posthum in Basel erschiene-
nen Hauptwerk „De re metallica libri XII“ bei der Aufzählung der Nutzenanwendungen des Erzbergbaus beginnen ließ (13): „Zuerst nützt er den Ärzten; denn er liefert eine Menge von Arzneien, mit denen Wunden und Eiterungen geheilt zu werden pflegen, sogar die der Pest. Darum mußten wir schon der Medizin allein wegen in der Erde graben, selbst wenn wir keinen weiteren Grund zu ihrer Durchsuchung hätten.“

In dem Dialog „Bermannus“ schilderte Agricola dann, daß er diesen Weg beschritten hätte, um „vor Ort“ die trotz aller Bemühungen der humanistischen Ärzte um die Texte weiterhin bestehende Unwissenheit der zeitgenössischen Medizin und Pharmazie von den mineralischen Substanzen beseitigen zu können (14): „Wenn doch wenigstens die alten und unverdorbenen Bezeichnungen uns keine Geheimnisse und nach deren Entschleierung uns zumindest die Dinge, die damit bezeichnet wurden, keine Rätsel mehr blieben! [...] Wer wüßte nicht, von welch außerordentlichem Nutzen für die Medizin die *res metallica* sind, zumal dort, wo durch die äußerliche Anwendung von Mitteln therapiert wird. Zweifellos wird diesen Nutzen keiner bestreiten können, der die Bücher des Galenos [...] und des Dioskurides einmal aufgeschlagen hat. Wer aber kann heute klipp und klar sagen, was *molibdaena*, *pyrites*, *chalcidia*, *misy*, *sory*, *pompholyga*, *spodon*, *diphryges* und die übrigen mineralischen Wirkstoffe (*recrementa*) sind? Außer Antimon (*stibi*), *Lithargyrum* (später ersetzt durch „*spuma argenti*“), Arsen, Bleiweiß (*cerussa*) und einigen wenigen anderen Stoffen haben die heutigen Apotheken (*officinae*), in denen doch Medikamente jeder Art hergestellt werden (in quibus cuiusque generis medicamenta conficiuntur), nichts dergleichen, und die Ärzte kennen sie, mit Verlaub gesagt, nicht einmal (*neque medici norunt, vera liceat dicere*).“ Ähnlich hatte schon Plinius über die Kenntnisse der römischen Ärzte über die „metallischen“ Arzneimittel vor der römischen Renaissance griechischer Medizin geur-

teilt (15): „Atque haec omnia medici, quod pace eorum dixisse liceat, ignorant. parent nominibus: in tantum a conficiendis medicaminibus iis absunt, quod esse proprium medicinae solebat.“/„Alles dieses kennen die Ärzte, sie mögen darüber nicht ungehalten sein, nicht. Sie folgen nur den Bezeichnungen – soweit haben sie sich von der Herstellung der Arzneimittel entfernt, die doch ein der Medizin ureigenster Bereich zu sein pflegte.“ Die Ärzte müßten ihre Pflaster vielmehr in der berühmten Sepasia kaufen (eine „officina“ gab es damals noch nicht). – Hieran will der Humanist Agricola seine Ausführungen sicherlich anklingen lassen; denn auch er fährt fort: „Wir [die Ärzte] sollten uns schämen, diese Wörter so oft zu lesen und so oft im Munde zu führen und die Substanzen, die damit bezeichnet werden, nicht zu kennen! [...] Wie soll man einen Arzt gleichmütig ertragen können, der sich über den Gebrauch und die Wirkkräfte von Arzneimitteln immer wieder lang und breit ausläßt, die er überhaupt nicht kennt? [...] Was wundert unter solchen Umständen, wenn bestimmte Geschwüre, die anderswo geheilt wurden, bei uns unheilbar sind, da wir nur noch wenige Pflaster, und am wenigsten die aus mineralischen Stoffen zusammengesetzten (emplastra ex metallicis composita), welche die Alten zum höchsten Nutzen der Menschheit, aber auch zu ihrem eigenen Ruhm bereits in Gebrauch hatten, richtig herstellen können (integra conficere possumus).“

Diese Unwissenheit der Medizin sei der eigentliche und hauptsächlichste Grund dafür gewesen, daß er seine Tätigkeit als Arzt an einen Ort verlegt hätte (nämlich Joachimsthal), an dem vielseitiger Bergbau betrieben wird („quae sane praecipua fuit causa, quam ob rem me ad loca quae metallis abundarent, contulerim“), um diese Kenntnisse wiederzugewinnen; „denn von anderem abgesehen, muß ich feststellen, daß sehr viel von den besonderen Arten der Tiere und von den Pflanzen, die aus der Erde ihren Ursprung haben, wie auch von dem, was die Erde selbst aus sich erzeugt, uns völlig

verwirrt und unbekannt ist. Aber selbst, wenn wir es erkennen und nicht selten mit unseren Händen bearbeiten, so wissen wir doch im ganzen nichts darüber, mit welchen Bezeichnungen das klassische Altertum diese Dinge benannt hat. Daran ergibt sich von selbst, daß uns ein erheblicher Teil der Verwendungsmöglichkeiten jener Dinge unbekannt bleibt. Dabei sind die meisten Probleme der Natur und der Naturkräfte, die in gewisser Weise den Dingen innewohnen, schon im klassischen Altertum, insbesondere von den Griechen, höchst sorgfältig in ihren Werken behandelt worden. Was aus langer praktischer Erfahrung gefunden worden war, das steht, durch theoretische Überlegungen gesichert, fest. Sollte es uns nicht möglich sein, dies alles bei weitem reiner von den Griechen, die ja die eigentlichen Quellen sind, wieder zu schöpfen, wenn wenigstens die alten und unverdorbenen Bezeichnungen uns keine Geheimnisse und nach deren Entschleierung uns mindestens die Dinge, die damit bezeichnet wurden, keine Rätsel mehr blieben?“

Und Agricola hat für die Aufklärung der metallischen und allgemein mineralischen Stoffe, welche in der Medizin Verwendung gefunden hatten und damals (und teilweise noch heute) fanden, wirklich Bedeutendes geleistet (16).

Zusätzlich wollte er „den jeweiligen Heilkräften Entsprechendes ans Licht bringen, was in Deutschland in den Bergwerken aufgefunden wird, in der Antike aber noch unbekannt gewesen ist“ (17) – woraus sich dann die Ausweitung auf den gesamten Montanbereich ergab.

Der „Bermannus“ stellt einen Dialog dar, wie er auch in der damaligen Umbruchzeit gern als literarisches Stilmittel benutzt wurde, um das Alte und Neue besser argumentativ voneinander scheiden zu können. Hier treffen der aristotelisch-scholastische und in der arabisch-lateinischen Medizin bewanderte Arzt Nicolaus Ancon und der die via moderna vertretende und sich in der griechischen und lateinischen Literatur bestens auskennende humanistische Arzt Johan-

nes Naevius als Gesprächspartner der medizinisch-pharmazeutischen Seite auf den Schichtmeister Lorenz Bermann, der die berg- und hüttenmännische Seite vertritt und die Ärzte auf deren Wunsch „vor Ort“ führt, um dem zwischen ihnen geführten Fachgespräch stets sogleich den anschaulichen Hintergrund bieten zu können. Die in den Bergwerken gefundenen Substanzen werden hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Verwendungsart mit den bei den antiken Autoren genannten Arzneimitteln verglichen und möglichst zugeordnet. Dabei schlägt Agricola durchaus auch Substituierungen nicht zu beschaffender oder zu kostspieliger Substanzen durch heimische vor. So müsse die Nichtbeschaffbarkeit des von Dioskurides besonders empfohlenen Ockers aus Attika nicht dazu führen, seine Pflaster nicht zu verwenden; denn deutscher oder ungarischer Ton würden denselben Dienst leisten, wobei es sogar gar nicht nötig sei, ungarischen einzuführen, wie es wegen des relativ geringen Preises geschehe, und den in Joachimsthal anstehenden ungenutzt liegen zu lassen, wie der mineralogische Fachmann Bermann bemerkt (18). Schon zur Zeit des Plinius hätte die als beste eingeschätzte attische „Gelberde“ wegen der Stilllegung der erschöpften attischen Silbergruben nicht mehr zur Verfügung gestanden.

Ausgesprochen Neues zur Pharmazie bringt Agricola hier und in anderen Werken nicht. Darin sieht er als Humanist nicht seine Aufgabe, im Gegensatz etwa zu seinem berühmten Zeitgenossen Paracelsus. Neues bedeutet bei Agricola: Wiedererkennung, Wiederbekanntmachung und gelegentlich auch selbst durchgeführte Wiederanwendung von einfachen und zusammengesetzten Arzneimitteln der antiken Autoritäten – in richtigen Maß- und Gewichtsverhältnissen.

Denn auch Agricolas metrologische Bemühungen um die Gewichte und Maße der Alten („De mensuris et ponderibus“, Basel 1533), mit denen er noch in Joachimsthal begonnen hatte, hatten nach eigener Auskunft in erster Linie den Grund und Sinn, die unbe-

kannten und widersprüchlichen quantitativen Angaben in den Rezepten der antiken Mediziner zu erfassen. Es sei nämlich kein Wunder, daß die Heilerfolge der von den antiken Ärzten beschriebenen Rezepte selbst bei Verwendung gleicher und einwandfreier Bestandteile nicht einträten, wenn die darin genannten Gewichts- und Mengenangaben nicht befolgt werden könnten, weil die Maßeinheiten unbekannt wären (19). Dabei konnte er etwa feststellen, daß bei Galenos „libra“ und „uncia“ sowohl als Gewichts- als auch als Volumeneinheit benutzt wurden.

Agricola benutzte das Werk „Über die Maße und Gewichte“ zwar gleichzeitig, um bei der Diskussion der Maßangaben in antiken Rezepten aus den griechischen Schriften den Ärzten seiner Zeit noch unbekannte Rezepturen näherzubringen, und erwähnt etwa ein ausgewaschenes Wachsplaster aus Celsus (De medicina, V,12), eine Binsensalbe aus Columella (De re rustica, XII,28) und eine Pille gegen Brustschmerzen ebenfalls nach Celsus (20). Aber insgesamt läßt sich gerade aus der Schrift „De mensuris et ponderibus“ ein gewisser Überblick zumindest über die einem humanistischen Arzt und Apotheker dieser Zeit bekannten und von ihm benutzten simplicia und composita gewinnen. (H. Prescher hat dem Band V der Ausgewählten Werke Agricolae ein Verzeichnis der erwähnten Arzneipflanzen mit Erläuterungen hinzugefügt.) Immerhin war der jüngere Valerius Cordus, dessen „Dispensatorium pharmacorum omnium“ von 1536 dann 1546 vom Nürnberger Rat als erste amtliche Pharmakopöe eingeführt werden sollte, mit Agricola, dem er mehrfach Mineralien von seinen Reisen zukommen ließ, eng befreundet. Wieweit Agricolae Studien auf dieses dann für die Folgezeit einflußreiche amtliche „Dispensatorium“ eingewirkt haben, bedürfte jedoch noch einer genaueren Untersuchung.

Nur das humanistische Programm der Medizin seiner Zeit macht jedenfalls überhaupt verständlich, wieso und warum gerade ein Arzt und Apotheker zum Begründer neuzeitlicher Mineralogie und Montanwissenschaft werden konnte. Agricola gewinnt auf diese Weise nicht nur über das Mittelalter hinaus die antiken Kenntnisse über die Minerale wieder, er erhebt durch die Lateinisierung gleichzeitig das volkssprachlich überlieferte empirische Wissen der Berg- und Hüttenleute zur Höhe akademischer Wissenschaft.

Literatur und Anmerkungen

- (1) Siehe generell hierzu Krafft, F.: Humanismus – Naturwissenschaft – Technik. Europa vor der Spaltung in zwei Kulturen des Geistes. In: G. Kauffmann (Hrsg.): Die Renaissance im Blick der Nationen Europas. (Wolfenbütteler Abhandlungen zur Renaissanceforschung, Bd. 9) Wiesbaden 1991, S. 355–380.
- (2) Friedrich, H.: Abendländischer Humanismus. *Gymnasium* 74 (1967) 1–13 (ursprünglich in: *Freiburger Diestheologische Zeitschrift* 3, 1954/55); hier S. 5 f.; vgl. hierzu insgesamt auch F. Krafft: Der Naturwissenschaftler und das Buch in der Renaissance. In: F. Krafft/D. Wuttke (Hrsg.): Das Verhältnis der Humanisten zum Buch. (DFG-Kommission für Humanismusforschung, Mitteilung 4). Boppard 1977, S. 13–45.
- (3) Augustinus, Aurelius: De civitate Dei XXII, 24: „De bonis quibus etiam hanc vitam damnationi obnoxiam Creator implevit.“ – Bonaventura: De reductione artium ad theologiam. In: Opera omnia, edidit A. C. Peltier. Bd. 7, Paris 1866, S. 498.
- (4) Sternagel, P.: Die artes mechanicae im Mittelalter. Begriffs- und Bedeutungsgeschichte bis zum Ende des 13. Jahrhunderts. (Münchener Historische Studien, Abt. Mittelalterliche Geschichte, Bd. 2) Kallmünz 1966. – A. Stöcklein: Leitbilder der Technik. Biblische Tradition und technischer Fortschritt. München 1969; hier besonders der 1. Hauptabschnitt „Anfang und Ziel des Maschinenbaues: Das Paradies“, S. 36–59. – F. Krafft: Artes mechanicae. In: *Lexikon des Mittelalters*. Bd. 1, München/Zürich (1977–)1980, Sp. 1063–1065.
- (5) Siehe hierzu jetzt Bäumer[Schleinkofer], Änne: Geschichte der Biologie. (2 Bde.) Frankfurt am Main 1991.
- (6) Zur Biographie und allgemeinen Einord-

nung jetzt H. Prescher/O. Wagenbreth: Georgius Agricola – seine Zeit und ihre Spuren. Leipzig/Stuttgart 1994.

- (7) Agricola, Georgius: Bermannus sive de re metallica. Basel 1530, p. 3 (1546, p. 418); deutsche Übersetzung: Georgius Agricola, Ausgewählte Werke. Bd. 2. Berlin 1955, S. 59 f.
- (8) Wie Anm. 5 (1530), p. 5–9; (1546), p. 419 f.; deutsch S. 61–65.
- (9) Schiller, P.: Der Botanische Garten in Padua. Astrologische Geographie und Heilkräuterkunde zu Beginn der modernen Botanik. (Centro Tedesco di Studi Veneziani, Quaderni 37) Venedig 1987.
- (10) Siehe hierzu vorerst abschließend S. Lieberknecht: Die „Canones“ des Pseudo-Mesue: Eine mittelalterliche Purgantien-Lehre. Übersetzung und Kommentar. Diss. rer. nat. Marburg 1993.
- (11) Dilg, Peter: Die Botanische Kommentarliteratur Italiens um 1500 und ihr Einfluß auf Deutschland. In: A. Buck/O. Herding (Hrsg.): Der Kommentar in der Renaissance. (DFG-Kommission für Humanismusforschung, Mitteilung 1). Bonn-Bad Godesberg 1975, S. 225–252.
- (12) Wie Anm. 5, Bd. 1, S. 170 ff.
- (13) Agricola, Georgius: Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen ... Übers. und bearbeitet von C. Schiffner unter Mitwirkung von E. Darmstaedter ... Berlin 1928, 3. Dusseldorf 1961, S. 17.
- (14) Wie Anm. 7 (1530), p. 12–15; (1546), p. 421–423; deutsch S. 67 ff.
- (15) Plinius Secundus, C.: Naturalis historia, XXXIV, 108.
- (16) Hickel, Erika: Chemikalien im Arzneischatz deutscher Apotheker des 16. Jahrhunderts, unter besonderer Berücksichtigung der Metalle. (Veröffentlichungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der Technischen Hochschule Braunschweig, Bd. 7) Braunschweig 1963; – D. Goltz: Studien zur Geschichte der Mineralnamen in Pharmazie, Chemie und Medizin von den Anfängen bis Paracelsus. (Sudhoffs Archiv, Beiheft 14) Wiesbaden 1972.
- (17) Wie Anm. 7 (1530), p. 14; deutsch S. 70.
- (18) Wie Anm. 7 (1530), p. 92 f.; deutsch S. 133 f.
- (19) Agricola, Georgius: Ausgewählte Werke. Bd. 5, Berlin 1959, S. 308 (Widmungsbrief zu De restituendis mensuris atque ponderibus, zuerst Basel 1550). Die Schrift De mensuris es ponderibus (Basel 1533 und Venedig 1535) war mit verschiedenen Ergänzungen als De mensuris et ponderibus Romanorum atque Graecorum libri V (Basel 1550) neu gedruckt worden.
- (20) Wie Anm. 19, S. 143 f.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Fritz Krafft
Institut für Geschichte der Pharmazie
der Philipps-Universität
Roter Graben 10
35032 Marburg/Lahn

Der Mumien-Begriff bei Theophrast von Hohenheim

Von Norbert Marxer, Eppelheim*

Zu den heute seltsam anmutenden Arzneigrundstoffen, die auch in Apotheken offizinell waren, zählt die Mumie, die einerseits als Rezepturbestandteil in der frühen Neuzeit häufig Verwendung fand, andererseits im paracelsischen Schriftencorpus eine eigentümliche Auslegung erfuhr.

Die unterschiedlichen Bedeutungen von „Mumie“ wurden nur teilweise von Gerhard Dorn (1) und Adam von Bodenstein (2) in ihren Erläuterungen zur paracelsischen Terminologie erkannt. In neuerer Zeit geben neben einer volkshelkundlichen Darstellung von Müller-Hester (3) vor allem die Studien von Brunn (4), Pagel (5), Schipperges (6), Meyer-Hicken (7) und Göpfert (8) Auskunft zur medizinisch-pharmazeutischen Verwendung der Mumie. Ergänzende Erläuterungen zu immateriellen und magischen Vorstellungen finden sich bei Peuckert (9) und Biedermann (10), wohingegen sich in den fachsprachlichen Untersuchungen von Weimann (11) keine Hinweise auf „Mumie“ finden lassen.

Eine Übersicht zu den verschiedenartigen, mit dem Namen des Paracelsus verbundenen Mumien-Vorstellungen und deren textlicher Sichertheit soll hier anhand der Paracelsus-Ausgabe von Karl Sudhoff (12), der bekanntlich echte und untergeschobene Schriften unterscheidet, vorgestellt werden.

Zu den echten Schriften zählt Sudhoff die „Elf Traktat von Ursprung, Ursachen, Zeichen und Kur einzelner Krankheiten“, die 1520 entstanden sein sollen und 1564 erstmals von Theodor Birckmann in Köln herausgegeben wurden (13). In diesen Traktaten breitet Hohenheim Überlegungen zur Krankheitsätiologie aus. So entspricht Salz als eines der „tria principia“ dem „balsam des leibes“, der in der Mumie

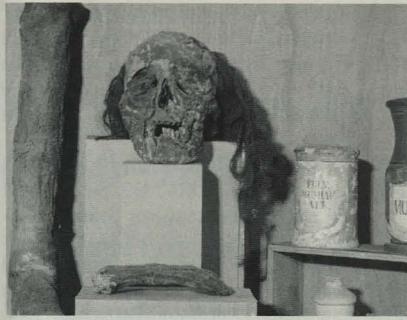
enthalten ist (14), und der den Körper vor Verfall und Fäulnis bewahrt (15). „Himmlische impressiones“ können jedoch das Salz des „microcosmos“ entweichen lassen (16), so daß die Mumie nicht mehr lebenserhaltend wirken kann (17) und Krankheiten entstehen.

Der um 1526 verfaßte „Liber de vita longa“, dessen editio princeps Adam von Bodenstein 1560 in der Baseler Offizin Peter Pernas besorgte (18), enthält ähnliche Vorstellungen zur Mumie: „Nihil mercede vita est aliud, nisi mumia quaedam balsamita, conservans mortale corpus a mortalibus vermibus et eschara, cum impressa liquoris salium commistura“ (19). In den deutschen Fragmenten zu „De vita longa“ (20) findet der Leser die Mumie in anderer Bedeutung: Mit Mumienpflastern kann das Podagra geheilt werden, so daß der „mumialisches liquor“ im Körper behalten wird. So läßt sich – Paracelsus zufolge – die Krankheit „aus der natur“ heilen (21). Analoge Vorstellungen finden sich im 1528 entstandenen Werk „Drei Bücher der Wundarznei, Bertheonei“, deren erste Drucklegung 1563 durch Adam von Bodenstein bei Christian Egenolffs Erben in Frankfurt am Main erfolgte (22). Paracelsus bemerkt hier, daß Wunden im mineralisch zusammengesetzten menschlichen Körper dadurch entstehen, daß Salze korrodieren (23). Zudem ist der Lauf der inneren Gestirne gestört (24), doch der kranke Körper besitzt mit der Mumie bereits die Fähigkeit zur Genesung (25): Wenn man den Salzen die Säure nimmt, enthalten sie die Mumie (26), welche in jedem Körperteil als spezifischer heilungsfördernder „liquor“ wirkt (27). Wundärztliche Maßnahmen können daher nur äußerliche Noxen fernhalten. Die na-

turgegebene Heilungsfähigkeit der inneren Mumie wird durch Auflegen von „mumia“ unterstützt (28). Hierzu soll man die „alten mumien“ verwenden (29), die die Wirksamkeit anderer Rezepturbestandteile verstärken, wenn nicht gar erst bewirken (30). Welche Arzneiform sich zur Heilung am besten eignet, kann der Wundarzt nur durch Erfahrung lernen (31). Entgegen üblicher Praxis lehnt Paracelsus die Unterstützung der Eiterbildung (32) sowie die Verwendung chirurgischer Instrumente ab (33), die das Wirken der Mumie verhindern. In der vermutlich 1531 entstandenen Schrift „Von Ursprung und Herkommen der Franzosen“, die Adam von Bodenstein erstmals als Teil seines „Opus Chyrurgicum“ 1564 in Straßburg herausgab (34), konstatiert Hohenheim gleichermaßen, daß die Mumie der naturgegebenen Heilungskraft des Körpers entspreche (35).

Das um 1531 verfaßte dreiteilige „Opus Paramirum“ enthält Abschnitte mit vergleichbaren Auslegungen von „Mumie“. Der erste Teil dieses Werkes erschien, herausgegeben durch Adam von Bodenstein, 1562 in der Mühlhauser Offizin von Peter Schmid. Die beiden anderen Teile gab Theodor Birckmann 1566 in der väterlichen Druckerei in Köln heraus (36). Nach Paracelsus trägt jeder Mensch mit der Mumie, welche als „balsam“ die Wunden heilt (37), den Arzt für seine Krankheiten bereits in sich (38). Die Überlieferung der im 13. Band enthaltenen „Philosophiae tractatus quinque“, deren erste Drucklegung 1572 im Anhang der „Archidoxorum deß hochgelehrten und weit berühmtesten Herren D. Theophrasti Paracelsi [...] X Bücher“ durch Peter Perna erfolgte, ist nicht gesichert (39). Eine abweichende Bedeutung von „Mumie“ geht bereits aus der Überschrift des dritten Traktats „Von dem fleisch und mumia“ hervor (40). Entsprechend der Anzahl der Elemente Feuer, Erde, Luft und Wasser kennt der Urheber dieses Traktats vier Arten von Mumien, die von solchen Menschen stammen, die in diesen Elementen ihr Leben verloren haben. So werden beispielsweise die Körper von Erhängten zu wert-

* Diesem Beitrag liegt ein Vortrag zugrunde, der während des 52. Internationalen Kongresses der Fédération Internationale Pharmaceutique am 17. September 1992 in Lyon gehalten wurde.



Mumia vera. (Deutsches Apotheken-Museum, Heidelberg)

vollen Luftmumien, wertvoll vor allem dann, wenn sie von gesunden Menschen stammen und eine gewisse Zeit prägenden Gestirnsinflüssen ausgesetzt waren. Die Ärzte sollten – so der Urheber – von der Heilkraft dieser Luftmumien Gebrauch machen und sich nicht der unnützen Mumien anderer Elemente bedienen: „die balsamirten menschen cörper [sind] auch nit die rechte mumia“ (41). Der Widerspruch zu früheren Schriften wird offenbar, da Paracelsus in seinen „Drei Büchern der Wundarznei, Bertheonei“ den Wundärzten die „alten Mumien“ als heilungskräftige Arznei empfohlen hatte.

Im gleichen Traktat spricht der Urheber zudem von der „transmutierten Mumie“ (42). Jeder Mensch vermag seine Mumie vom Körper zu trennen, um sie zur gleichsam magnetischen Erzeugung von Zuneigung auf einen anderen Menschen zu übertragen (43). Der Urheber beschreibt zwar nicht, wie diese Trennung vonstatten gehen soll (44), bemerkt aber, daß die separierte Mumie auch zur magischen Krankheitsübertragung verwendet werden kann (45), denn „ein unreiner verderpter mumia verderbet ein gesunt corpus, darein er kompt und mit dem er sich concordirt. und des selbigen gesunden corporis verderbung ist des anderen leibs, von dem die mumia genommen, gesundheit und genesen“ (46).

Das erste Buch der pseudoepigraphischen „Archidoxis magica“ (47) enthält eine weitere Auslegung von „Mumie“. Die ersten vier Bücher wurden von Gerhard Dorn in die lateinischen „De summis naturae my-

steriis libri tres“ aufgenommen, die 1570 in Basel bei Peter Perna erschienen. Eine deutsche Ausgabe folgte im darauffolgenden Jahr beim gleichen Verleger. Auch Johannes Huser, der seine Ausgabe nach Dorn ausrichtete, waren die Autographen unbekannt (48). Das erste Buch der „Archidoxis magica“ führt neben Moos, das auf einem Menschenschädel gewachsen ist, Menschenschmalz und Edelsteinen Mumie als wichtigen Bestandteil einer Rezeptur für die Waffensalbe auf (49). Zwar begegnen in anderen Schriften vielfach Herstellungsvorschriften, die Mumie als Komponente aufzählen (50), jedoch wurden den danach hergestellten Medikamenten keine ungewöhnliche Zweckbestimmung zugeschrieben. Anders hingegen die ausgefallene Gebrauchsanweisung für die Waffensalbe: Ein Holz, das in der Wunde blutig gemacht wurde oder die Waffe, die die Wunde verursacht hatte, sollte mit der Salbe bestrichen werden. Der Verletzte selbst mußte die Wunde sauber halten und immer wieder frisch verbinden (51). Der Urheber der „Archidoxis magica“ schreibt jedoch nicht vor, welche Art von Mumie für die Rezeptur zu verwenden sei. So läßt es sich nicht mit Sicherheit sagen, ob die alte ägyptische Mumie oder die paracelsische Luftmumie verwendet werden sollte.

Zusammenfassung

Die Erklärungen des „mumia“-Begriffs folgen in dem von Karl Sudhoff herausgegebenen Gesamtwerk Theophrast von Hohenheims nicht einer einheitlichen Konzeption. In den von Sudhoff als echt erkannten paracelsischen Werken wird „Mumie“ überwiegend einer körperlichen Selbstheilungskraft gleichgesetzt. Daneben findet sich in den gesicherten Werken bisweilen die Erwähnung der „alten ägyptische Mumie“ als Bestandteil herkömmlicher Rezepturen. Die medizinische Verwendung von „mumia vera“ wird in einer pseudoparacelsischen Schrift hingegen abgelehnt. Andere, Paracelsus untergeschob-

bene Schriften empfehlen „mumia“ zur „transplantatio morborum“ und zur magisch-sympathetischen Wundbehandlung.

Literatur und Anmerkungen

- (1) Dorn, Gerhard: Dictionarium Theophrasti Paracelsi. Frankfurt am Main 1584 (Nachdr. Hildesheim 1981), S. 69: „Mumia, dicitur non solum humana caro, balsamo condita, sed etiam alia quaeque, non per se montua, sed occisa, et medicata curatiuae facultatis“.
- (2) von Bodenstein, Adam: Onomasticon. Basel 1575 (Nachdr. in: Dorn, Gerhard: Dictionarium Theophrasti Paracelsi. Adam von Bodenstein. Onomasticon Theophrasti Paracelsi. Hildesheim 1981), S. 19: „Mumia, das march aus den menschen beinen“.
- (3) Müller-Hester, Herbert: Zur Geschichte der Mumie als Arzneimittel. In: Die Pharmazie 6 (1951) 532–536. Paracelsische Mumien-Begriffe werden hier teilweise falsch wiedergegeben. Weitere Hinweise zur Verwendung der Mumie in der volkshilflichen Medizin bei Elfriede Grabner: Der Mensch als Arznei. Alpenländische Belege zu einem Kärntner Schauermärlein. In: Festgabe für Oskar Moser. Beiträge zur Volkskunde Kärntens (Kärntner Museumsschriften, Bd. 55). Klagenfurt 1974, S. 81–95.
- (4) von Brun, Walter: Paracelsus und Wundheilung. In: Historische Studien und Skizzen zu Natur- und Heilwissenschaft. Festgabe für Georg Sticker. Berlin 1930, S. 73–81.
- (5) Pagel, Walter: Paracelsus. An introduction to philosophical medicine in the era of the Renaissance. 2. Aufl. Basel 1982.
- (6) Schipperges, Heinrich: Paracelsus. Der Mensch im Licht der Natur. Stuttgart 1974, S. 194.
- (7) Meyer-Hicken, Benno R.: Über die Herkunft der MUMIA genannten Substanzen und ihre Anwendung als Heilmittel. Diss. med. Kiel 1978.
- (8) Göpfert, Walter: Drogen auf alten Landkarten und das zeitgenössische Wissen über ihre Herkunft. 3 Bde. Diss. rer. nat. Düsseldorf 1985, hier: Bd. 2, S. 609–682.
- (9) Peuckert, Will-Erich: Gabalia. Ein Versuch zur Geschichte der magia naturalis im 16. bis 18. Jahrhundert. (Pansophie Tl. 2). Berlin 1967, S. 249.
- (10) Biedermann, Hans: Handlexikon der magischen Künste. 3. Aufl. 2 Bde. Graz 1986, hier: Bd. 2, S. 309.
- (11) Weimann, Karl-Heinz: Die deutsche medizinische Fachsprache des Paracelsus. Diss. phil. Erlangen 1951; sowie ders.: Paracelsus und der deutsche Wortschatz. In: Deutsche Wortforschung in europäischen Bezügen. Hrsg. v. Ludwig Erich Schmitt. 2 Bde. Gießen 1963, hier: Bd. 2, S. 359–407.
- (12) Theophrast von Hohenheim gen. Paracelsus: Sämtliche Werke. 1. Abteilung: Medi-

- zinische, naturwissenschaftliche und philosophische Schriften. 14 Bde. Hrsg. v. Karl Sudhoff. München u. Berlin 1922–1933 (im folgenden zitiert als: 1 [Abteilung]/römische Ziffer [Band], Seite).
- (13) Vgl. Anm. 12, 1/I, XXXVIII. Theodor Birckmann berichtet im Vorwort seiner Ausgabe, das Veröffentlichte von „einem sonderlichen liebhaber vnd erfarnen des Paracelsi schrifftten“ erfahren zu haben, hinter dem Sudhoff Hans Kilian vermutet.
- (14) Hohenheim selbst spricht immer von „der mumia“ oder „der mummia“.
- (15) Vgl. Anm. 12, 1/I, 13. Von Brunn (Anm. 4), S. 77, formuliert den Begriff der „inneren Mumie“ und interpretiert diese als Naturheilkraft oder als Wundflüssigkeit. Er geht jedoch fehl in der Annahme, daß Hohenheim bereits an dieser Stelle zwischen „innerer“ und „äußerer“, wundarztneilich verwendeter Mumie unterscheidet.
- (16) Vgl. Anm. 12, 1/I, 13.
- (17) Vgl. Anm. 12, 1/I, 114.
- (18) Der lateinische Text von „De vita longa“ soll von Johannes Oporinus übersetzt worden sein. Vgl. Anm. 12, 1/III, XXXII. Zur Entstehungsgeschichte vgl. auch Ingo Schütze: Zur Ficino-Rezeption bei Paracelsus. In: *Parerga Paracelsica*. Paracelsus in Vergangenheit und Gegenwart. Hrsg. v. Joachim Telle (Heidelberger Studien zur Naturkunde der frühen Neuzeit, Bd. 3). Stuttgart 1991, S. 39–44.
- (19) Vgl. Anm. 12, 1/III, 249.
- (20) Vgl. Anm. 12, 1/III, 295.
- (21) Vgl. Anm. 12, 1/III, 295 f.
- (22) Bodenstein nennt nicht die Herkunft seiner Vorlage. Nach Sudhoff dürften jedoch Johannes Oporinus oder der Colmarer Stadtapotheker Melchior Dorß Bodenstein handschriftliche Unterlagen Hohenheims haben zukommen lassen. Vgl. Anm. 12, 1/VI, 20.
- (23) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 58.
- (24) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 67.
- (25) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 62. Peuckert (Anm. 9), S. 250, deutet hier den Mumien-Begriff als „Lebensgeist“, inneres Bestehen- und Sein-Wollen sowie als „Quintessenz“.
- (26) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 78: „sobald es die süße empfangen hat, so ist das der höchst mumia“. Vgl. auch 1/VI, 62: „anfänglich ist mumia die, die alle wunden heilet, das ist der süß mercurius“.
- (27) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 62: „mumia ist ein liquor, durch den ganzen leib gespreit, in allen glidern gewaltig, wie er sein sol, teilet sich mit solchem underscheid: im fleisch nach art des fleisches, im gebein nach art des gebeins, im mark, adern oder haut etc., wie ir notturft erfordert, aus dem folgt nun, das der mumia des fleisches die fleischwunden heilet, der mumia der ligamenten dieselbigen auch heilt“. Otto Zekert: Paracelsus. Europäer im 16. Jahrhundert. Stuttgart 1968, S. 159, vertritt die Ansicht, daß Paracelsus das Wort „mumia“ hier willkürlich gebraucht.
- (28) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 71 u. 184.
- (29) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 65. Impseudoparacelsischen Schrifftum wird der Gebrauch der „balsamierten menschen körper“ dagegen als unnütz abgelehnt. Vgl. hierzu 1/XIII, 344.
- (30) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 102.
- (31) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 79, 81 u. 101.
- (32) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 63.
- (33) Vgl. Anm. 12, 1/VI, 79.
- (34) Sudhoff vermutet, daß Bodenstein diese Schrift in Nürnberg aufgefunden habe. Vgl. Anm. 12, 1/VII, 24.
- (35) Vgl. Anm. 12, 1/VII, 259: „So nun die mumia die arznei ist, welche ich bisher tractiert hab und ist im leib, so sollent irs nicht anderst versten, dan das aus ir der gesund leib isset und trinket sein gesundheit“.
- (36) Vgl. Anm. 12, 1/IX, 9. Sudhoff sind die Quellen von Bodenstein und Birckmann nicht bekannt.
- (37) Vgl. Anm. 12, 1/IX, 93.
- (38) Vgl. Anm. 12, 1/IX, 92.
- (39) Sudhoff konnte die Entstehungsschichte nicht abklären. Da den Herausgebern der editio princeps nur Abschriften anderer zur Verfügung standen, muß die Urheberschaft Hohenheims an dieser Schrift offenbleiben. Vgl. Anm. 12, 1/XIII, X.
- (40) Vgl. Anm. 12, 1/XIII, 343. In anderem Kontext erscheint „Mumie“ in der von Sudhoff neu aufgefundenen fragmentarischen Schrift „De mumiae arcanis“. Vgl. Anm. 12, 1/XIV, V sowie 1/XIV, 305. Die Wiedergabe der darin enthaltenen theologischen Auslegungen von Mumie würde hingegen über die Zielsetzung einer Darstellung der medizinisch-naturkundlichen Mumien-Vorstellungen hinausgehen.
- (41) Vgl. Anm. 12, 1/XIII, 344. Durch die hohe Beliebtheit der ägyptischen Mumien kam es seit dem 16. Jahrhundert zu Engpässen in der Versorgung mit echten Mumien. Als Folge stellte man auch aus unkonservierten, frischen Leichen Mumien her. Ein Beispiel für solche Rezepte findet sich bei Oswald Croll: *Basilica chymica*. Venedig 1643, S. 409.
- (42) Vgl. Anm. 12, 1/XIII, 346. Müller-Hester (Anm. 3), S. 533 und Biedermann (Anm. 10), S. 309 bezeichnen diese „transmutierte Mumie“ fälschlicherweise als Astralleib.
- (43) Vgl. Anm. 12, 1/XIII, 346.
- (44) Spätere Paracelsisten verstanden unter der Übertragung von Mumie die Weitergabe von Nägel, Haaren, Blut, Speichel, auch Urin und Kot.
- (45) Vgl. Anm. 12, 1/XIII, 348. In der nachparacelsischen Tradition wurde für diese Art der Krankheitsabwehr der Terminus technicus „Transplantatio morborum“ verwendet. Vgl. ausführlich Gerhard Fichtner: *Transplantatio*. Zur Geschichte eines Begriffs und einer Vorstellung in der Medizin. 1. Teil. Diss. med. Tübingen 1968.
- (46) Vgl. Anm. 12, 1/XIII, 348.
- (47) Vgl. Anm. 12, 1/XIV, 437. Sudhoff hält die sieben Bücher dieser Schrift für sicher unecht. Vgl. 1/XIV, XXV.
- (48) Theophrastus Paracelsus Bücher und Schriften. Hrsg. v. Johannes Huser. 10 Teile. Basel 1589–1591 (Nachdr. in 5 Bänden. Hildesheim 1971–1973). Chirurgische Bücher und Schriften. Straßburg 1605 (Nachdr. als Bd. 6. Hildesheim 1971). Vgl. hier: Teil 10, S. 66. Neben der Dornsch Ausgabe von 1570 ist noch eine alle sieben Bücher umfassende Handschrift überliefert, die mit großer Wahrscheinlichkeit im selben Jahr von einem unbekannten Urheber erstellt wurde. Vgl. Anm. 12, 1/XIV, XXVIII.
- (49) Vgl. Anm. 12, 1/XIV, 448. Vgl. hierzu ausführlich Wolf-Dieter Müller-Jahncke: *Magische Medizin bei Paracelsus und den Paracelsisten: Die Waffensalbe*. In: *Resultate und Desiderate der Paracelsus-Forschung*. Hrsg. v. Peter Dilg u. Hartmut Rudolph (Sudhoffs Archiv, Beiheft 31). Stuttgart 1993, S. 43–55.
- (50) Erwähnenswert ist vor allem die Schrift „De mumia libellus“, die die Mumie als Antidot empfiehlt. Vgl. Anm. 12, 1/III, 375.
- (51) Vgl. Anm. 12, 1/XIV, 448. Es steht offen, ob die Waffensalbe tatsächlich in Gebrauch war. Angesichts einer geringen Alphabetisierungsrate und eines Bedarfs an eher praktischer Anweisungsliteratur zur Bewältigung des Alltags und zur Abwehr von Unheil dürfte das Rezept für die Waffensalbe beim einfachen Volk kaum Anwendung gefunden haben. Allein die an theoretischen Konzepten der „magia naturalis“ interessierten lesefähigen Bevölkerungsgruppen der frühen Neuzeit schenkten der Waffensalbe eine gewisse Aufmerksamkeit, wobei jedoch aus diesem Bereich jeder Hinweis auf eine gesicherte Anwendung fehlt. Vgl. hierzu Christoph Daxelmüller: *Das literarische Magieangebot*. Zur Vermittlung von hochschichtlicher Magiediskussion und magischer Volksliteratur im 17. Jahrhundert. In: *Literatur und Volk im 17. Jahrhundert. Probleme populärer Kultur in Deutschland*. Hrsg. v. Wolfgang Brückner u. a. (Wolfenbütteler Arbeiten zur Barockforschung, Bd. 13). Teil 2. Wiesbaden 1985, S. 837–863).

Anschrift des Verfassers:
Apotheker Norbert Marxer
Albert-Lortzing-Str. 5
69214 Eppelheim

Wir erinnern

Der Industrielle Alfred Kern (1850–1893)

Von Hans Fritz, Basel

Vor einhundert Jahren, am 2. März 1893, verstarb Dr. Alfred Kern, einer der beiden Firmengründer der heutigen Sandoz AG, im Alter von erst 43 Jahren. Nur sieben Jahre konnte der Chemiker das von ihm gegründete Unternehmen als Sozios des Kaufmanns Edouard Sandoz leiten. Nach seinem Tode wurde das Unternehmen zuerst allein von seinem Kompagnon, später in Form einer Aktiengesellschaft weitergeführt und hat heute eine Dimension erreicht, die wohl weit von Kerns Vorstellungen entfernt liegt.

Alfred Kern wurde 1850 in Bülach (Kanton Zürich) als erstes von fünf Kindern des Ratschreibers und späteren Gemeindepräsidenten David Kern und seiner zweiten Frau Elisabeth geboren. Seine Vorfahren väterlicherseits lassen sich im Städtchen Bülach bis ins Jahr 1587 zurückverfolgen und hatten oft Funktionen im städtischen Beamtenwesen inne.

Kern absolvierte in Bülach die Sekundarschule und wechselte für die drei letzten Schuljahre zur Industrieschule nach Zürich, wo er 1868 die Matura ablegte. Seinen Neigungen folgend, studierte er anschließend von 1868 bis 1872 am Schweizer Polytechnikum in Zürich Chemie. Dort war er zuletzt im analytischen Laboratorium Assistent von Joh. Wislicenus (1835–1902). Eine Empfehlung seines Professors verschaffte dem jungen Kern im Jahre 1872 eine Stellung bei der chemischen Fabrik Karl Oehler in Offenbach am Main, einer Farbenfabrik, die heute Teil der Hoechst AG ist. Hier folgten glückliche Jahre des Schaffens für Kern, getragen von persönlicher Kraft und emsigster Einzelforschung. 1874 vermählte er sich mit Johanna Katharina Emma Anselm (1851–1931), einer Kaufmannstochter aus Offenbach. Da er sein Chemiestudium in Zürich ohne akademischen Titel abgeschlossen hatte, strebte er die Promotion in Gießen an. Hier wurde keine Dissertation verlangt, sondern nur ein mündliches Examen, nach dessen Bestehen Kern am 16. Juli 1874 zum Doktor der Chemie promoviert wurde. Durch Vermitt-

lung von Robert Gnehm (1852 bis 1926), der am Eidgenössischen Polytechnikum lehrte, kam es im Frühjahr 1878 zu Verhandlungen mit der Firma Bindschedler & Busch in Basel, die Kern als Mitarbeiter gewinnen wollte.

Am 1. Januar 1879 übernahm Alfred Kern die Leitung der Triphenylmethan-Farbstoff-Abteilung bei Bindschedler & Busch. Schon bald gelangen ihm mehrere Entdeckungen, die ihn in Chemikerkreisen bekannt machten. Mit Hilfe von Phosgen, einem hochgiftigen, unter damaligen Laborverhältnissen sehr gefährlichen Gas, stellte er verschiedene neue Farbstoffe her und fand für die Großproduktion geeignete Fabrikationsverfahren. Zur Verwertung dieser Entdeckung verband sich seine Firma mit der Badischen Anilin- und Sodafabrik (BASF) in Ludwigshafen, wobei sich eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Alfred Kern von Bindschedler & Busch und Heinrich Caro (1834–1910) von der BASF ergab, die zu einem besseren Patentschutz von Kerns Verfahren führte. So erzielte das 1883 gemeinsam entwickelte Auramin neben dem Kristallviolett bedeutende Erfolge. Außerdem konnte Kern in Zusammenarbeit mit Caro durch das Hydrolverfahren neue blaue und gelbe Farbstoffe entwickeln, die jahrzehntelang zum Färben von tannierter Baumwolle, Papier, Leder, Halbseide, Jute und Kokosfaser benutzt wurden. Durch Verstrickungen mit der Schweizerischen Lloyd Winterthur, einer Versicherungsgesellschaft, die sich in einer

wirtschaftlichen Krise befand, schied Robert Bindschedlers Partner Albert Busch im Sommer 1884 aus der Firma aus. Kerns Verhältnis zu Busch war weitaus besser als das zu Bindschedler, so daß er am 31. Dezember desselben Jahres ebenfalls den Betrieb verließ. Durch diesen Schritt verlor er jedoch die Rechte an seinen wertvollen Erfindungen, da er sie vertragsgemäß anderen zur Ausnutzung überlassen mußte. Während der ihm auferlegten Karenzzeit bis zum 1. Januar 1886 versuchte er sich ein neues Wirkungsfeld zu sichern. Er erhielt verlockende Angebote von der BASF und der Firma A. Collineau & Cie, die in Argenteuil eröffnet worden war. Aber Kern schlug diese Offerten aus, da der Gedanke, ein eigenes Unternehmen unter seinem Namen ins Leben zu rufen, ihn immer stärker beschäftigte.

Ursprünglich beabsichtigte Alfred Kern, mit der Firma Durand & Huguenin eine Interessengemeinschaft zu bilden. Er hatte zu dem bei Durand & Huguenin in leitender kaufmännischer Stellung tätigen Edouard Sandoz Kontakt aufgenommen, und Sandoz sollte als Bindeglied zwischen den beiden Firmen fungieren. Sandoz verpflichtete sich mit einer Beteiligung von 300 000 Franken an der Neugründung unter Beibehaltung seiner bisherigen Stellung bei Durand & Huguenin, Kern steuerte als Startkapital 150 000 Franken bei. Neben Artikeln, die bisher nur von Durand & Huguenin fabriziert worden waren, sollten neuentwickelte Produkte hergestellt werden, deren Vertrieb Durand & Huguenin als alleinige Kommissionäre besorgten. Kern und Sandoz wollten Gewinn und Verlust zu gleichen Teilen tragen und Sandoz zwei Drittel seines Gewinnanteils an Durand & Huguenin für deren Kommission abgeben. Kern reichte am 16. Juli 1885 ein Baugesuch für den Fabrikbau am Rheinufer, in unmittelbarer Nähe zur französischen Grenze, bei der Regierung ein. Er hatte das 11 440 qm umfassende Terrain von dem Landwirt Johannes Graber-Würgler für 25 422 Franken gekauft. Ein großer Ziegelbau sollte der Fabrikation dienen, daneben waren ein

Büro mit angrenzendem Laboratorium und Färberei, massiv aus Bruchstein gebaut, ein Kesselhaus für zwei Dampfkessel, ein Kamin von etwa 32 Meter Höhe und ein Portierhäuschen mit Brückenswaage geplant. Das Konzessionsgesuch ging zunächst zur Begutachtung an die Basler Sanitätskommission. Wegen der Sommerferien konnte jedoch eine eingehende Untersuchung und Berichterstattung nicht stattfinden. Von den Stellvertretern des Ausschusses wurde ein vorläufiges Gutachten erstellt und am 19. September 1885 durch einen Regierungsratsbeschluss trotz der Einwände eines Nachbarn die Genehmigung erteilt. Die Detailpläne gestattete die Sanitätskommission mit einigen kleinen Änderungen. So wurde der Bauherr verpflichtet, auf seine Kosten eine Zufahrtsstraße zu errichten und vorschriftsgemäß für die Kanalisation des Abwassers in den Rhein zu sorgen. Im Frühsommer 1886 war die neue Fabrik bezugsfertig. Kern beabsichtigte, Alizarinblau und Auramin als erste Artikel zu produzieren und hatte daher für Auramin wie auch für andere Phosgenfarbstoffe zum Teil neue Patente angemeldet. Bisher hatte nur die BASF Alizarinblau hergestellt, doch war es Kern durch Versuche in seinem in einer Waschküche eingerichteten Labor gelungen, einen dem deutschen Produkt ebenbürtigen Stoff zu gewinnen. Am 1. Juli 1886 eröffneten Edouard Sandoz, der bei Durand & Huguenin ausgeschieden war, und Kern ihren Betrieb mit der Eintragung ins Basler Handelsregister. Sie beschäftigten fünfzehn Arbeiter und besaßen einen Dampfmotor mit einer Stärke von 15 PS. Die Firma nannte sich „Kern & Sandoz“; sie war demnach kein Zweiggeschäft der chemischen Fabrik Durand & Huguenin, sondern eine eigenständige Kollektivgesellschaft. Die Fabrikation begann mit einer heute einfach anmutenden Einrichtung, die aber dem damaligen Stand der Technik entsprach. Die Fabrik bestand aus einer Färberei und einem einstöckigen Laboratorium, dem ein Büro angegliedert war. Die Produktion lief trotz erster Schwierigkeiten mit den Patenten und unvorhergesehenen Ereignissen

wie dem Platzen einer für die Alizarinproduktion installierten Apparatur samt Kessel an. Eine Statistik der anfänglichen Produktionszahlen ist nicht mehr erhalten, wohl aber sind die Verkaufszahlen für den Monat Juli 1886 bekannt: Man setzte 8673 Franken um; im Dezember wurde ein Umsatz von 18954 Franken erreicht. Ein genau geführtes Buchhaltungsjournal gibt nicht nur Auskunft über die ersten An- und Verkäufe der Firma; Buchhalter Eduard Sidler erwähnt auch bisweilen kurios erscheinende Details. So wurde in einem „Bierkonto“ die damals übliche tägliche Bierabgabe an die 15 Facharbeiter erfaßt und die Kosten zur Verpflegung der Hunde, die auf dem Gelände gehalten wurden, wie auch die Höhe des Trinkgeldes an den Monteur eines Kessels festgehalten.

Aus den Aufzeichnungen in den Geschäftsbüchern geht hervor, daß das Unternehmen in den achtziger und neunziger Jahren rege Auslandsbeziehungen unterhielt. Diese Beobachtung bestätigt neuerlich, daß die Basler Farbstoffindustrie von ihren Anfängen an eine Exportindustrie war. Seit der Mitte der sechziger Jahre des 19. Jahrhunderts wurden vor allem Basler Anilinfarben zunächst nach Frankreich exportiert; später kamen als neue Absatzmärkte England und Deutschland hinzu. Zur Kundschaft zählten die Elsässer Indiefabriken sowie die Krefelder, Lyoner und Mailänder Seidenindustrie. Auch die englischen Baumwoll- und Wolltuchhersteller in Manchester und Bradford wurden beliefert. So konnte die Firma einen Kundenstamm in ganz Europa bis nach Moskau vorweisen; zudem lieferte sie schon im August 1886 erstmals Produkte nach New York. In der Schweiz zählten vor allem die Seidenbandwebereien in Basel, die Glarner Zeugdruckereien und die Seidenfabrikanten von Zürich zu den wichtigsten Kunden.

Durch das kaufmännische Geschick von Edouard Sandoz und bedingt durch seine häufigen Reisen gewann die Firma neue Kundschaft und vertiefte ihre Geschäftsbeziehungen zu Amerika. Sandoz bereitete auch Indien und China, nach-

dem bereits im Jahr 1889 ein Konsignationslager in Japan mit einem Schweizer Händler eingerichtet worden war. Den fernöstlichen Kunden überließ Sandoz seine Ware auf Kredit, was zu jener Zeit unüblich war. Seinem skeptischen Kompagnon Kern gegenüber rechtfertigte sich Sandoz mit den Worten: „Si nos colorants sont bons, ils en reprendront et les payeront“. Die Verkaufszahlen bestätigten den geschäftlichen Spürsinn von Edouard Sandoz. So steigerten sich die Verkäufe von 314075 Franken im Jahr 1887 auf 2185425 Franken im Jahre 1892. Sechs verschiedene Farbstoffe mit einem Gesamtgewicht von 13 Tonnen wurden 1887 hergestellt, fünf Jahre später waren es bereits 28 Produkte mit einem Gewicht von 380 Tonnen.

Sandoz konnte den Betrieb nicht nur durch seine kluge kaufmännische Kalkulation zum Erfolg führen, sondern die Kundschaft auch mit dem nötigen Fachwissen über Färbeeigenschaften und Anwendungstechniken beraten, obwohl er kein Chemiker war. Die Firma überprüfte schon damals die Produkte der Konkurrenz und verglich sie mit den eigenen. Die Eintragungen in den sogenannten „Färbebefundbüchern“ stammen nicht nur vom Chemiker Kern, sondern auch von dem Kaufmann Sandoz.

1890 erwarb das Unternehmen eine neue Landparzelle, um die Produktionsanlagen erweitern zu können. Inzwischen war die Zahl der Beschäftigten auf 90 angestiegen; acht Chemiker sorgten für die laufende Erweiterung des Fabrikationsprogrammes. In diese geschäftlich erfolgreiche Zeit fiel der plötzliche Tod von Alfred Kern am 2. März 1893. Das gute Einvernehmen, in dem die beiden Gesellschafter Kern und Sandoz standen, wird in dem Kondolenzbrief Edouard Sandoz' an die betagte Mutter Kerns deutlich: „... Ich hätte Ihnen gerne in den ersten Tagen meine volle Teilnahme bezeugen wollen, aber ich konnte unmöglich die Worte finden. Ich kann mich heute auch noch nicht an den Gedanken gewöhnen, daß dieser treffliche Mann, zur ewigen Ruhe eingeekehrt sein soll. Wenn ich daran denke, daß Sie als Mutter den schweren

Schicksalsschlag noch mehr fühlen müssen, wie ich selbst als Freund es tue, so kommen mir die Worte der Teilnahme als nichtssagend vor, die Erinnerung an diesen von mir aufrichtig verehrten und geliebten Sozios und Freund wird mich nie verlassen.“

Nach dem frühen Tod Kerns führte Edouard Sandoz noch zwei Jahre lang das Geschäft als Kollektivgesellschaft unter der Bezeichnung „Sandoz & Co.“ weiter, bis er im Jahre 1895 selbst erkrankte und sich aus dem aktiven Betrieb zurückzog. Er gründete eine Aktiengesellschaft unter dem Namen

„Chemische Fabrik vormals Sandoz“ und legte die technische und kaufmännische Leitung in andere Hände; trotzdem nahm er an der weiteren Entwicklung regen Anteil.

Literatur

Fritz, Hans: Industrielle Arzneimittelherstellung. Die pharmazeutische Industrie in Basel am Beispiel der Sandoz AG. (Heidelberger Schriften zur Pharmazie- und Naturwissenschaftsgeschichte, Bd. 10). Stuttgart 1992.

Koelner, Paul: Das Geschlecht Kern in Bülach. Privatdruck 1926.

ders.: Aus der Frühzeit der chemischen Industrie Basels. Basel 1937.

Mestral, Aymont de: Edouard Sandoz. In: Pio-

niers suisse de l'économie et de la technique. Bd. 3. Zürich 1955.

Riedl-Ehrenberg, Renate: Alfred Kern (1850–1893), Edouard Sandoz (1853–1928). Gründer der Sandoz AG, Basel. (Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik, Bd. 44). Zürich 1986.

Sandoz AG, Basel (Hrsg.): 75 Jahre Sandoz. Basel 1961.

ders.: Sandoz – 100 Jahre für ein Leben mit Zukunft. In: Sandoz bulletin 22 (1986).

Wizinger, Robert: Alfred Kern. In: Historische Schriftenreihe Sandoz. Nr. 1. Basel 1972.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hans Fritz

c/o Sandoz Pharma AG

202/327 Lichtstr. 15

CH 4002 Basel

IGGP-MITTEILUNGEN

für die Mitglieder der Internationalen Gesellschaft
für Geschichte der Pharmazie e. V.

Société Internationale d'Histoire de la Pharmacie
International Society for the History of Pharmacy

Veranstaltungen

Pharmaziehistorische Biennale 1994 in Ingolstadt

Alle zwei Jahre hält die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (DGGP) ihre Vortrags- tagung und Mitgliederversammlung ab. Auf einer sehr gut besuchten Veranstaltung trafen sich am 7. und 8. Mai 1994 Gäste und Mitglieder in der einstigen bayerischen Universitätsstadt Ingolstadt. Das Rahmenthema lautete „Arzt und Apotheker – zum Verhältnis der beiden Heilberufe“.

Trotz der Zerstörungen im zweiten Weltkrieg hat das Stadtbild von Ingolstadt viele sehenswerte Bauten aufzuweisen. Seit 1973 befindet sich in der Stadt für die Geschichte der Wissenschaften ein besonderes Juwel: das Deutsche Medizinhistorische Museum in der alten Anatomie. Möglicherweise hat diese Einrichtung, die im Rahmen der Tagung besichtigt werden konnte und

in dessen botanischem Garten bei herrlichstem Wetter der Oberbürgermeister der Stadt, Peter Schnell, einen Empfang gab, Teilnehmer besonders angelockt. Für einen Besuch des neuen, eindrucksvoll gestalteten Städtischen Museums in einer Festungszitadelle blieb für die meisten keine Zeit mehr.

Die 13 Vorträge sind kurz erwähnt in den Berichten über die Tagung in der Deutschen Apotheker Zeitung [134 (1994) 1802–1812] und der Pharmazeutischen Zeitung [139 (1994) 1606–1609].

Ehrungen

Die DGGP hat anlässlich der Tagung folgende Ehrungen vollzogen: Apotheker Dr. Wolfgang Götz, Darmstadt, erhielt die Johannes-Valentin-Medaille, Priv.-Doz. Dr. F. Ledermann, Bern, Prof. Dr. Y. Torud, Oslo, und Prof. Dr. Maria C. Francés Causape, Madrid, wurden zu Korrespondierenden Mitgliedern ernannt.

Für das eindrucksvolle Kongreßprogramm, die gelungene Gestaltung und der Verlauf in den historischen Räumen für die Vorträge und Abendveranstaltungen ist Frau Prof. Dr. Dr. Christa Habrich auch an dieser Stelle vielmals zu danken.

Termine

Die nächste Biennale der DGGP wird in Soest voraussichtlich vom 26. bis 28. April 1996 stattfinden. Der Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (IGGP) findet vom 25.–29. September 1995 in Paris statt.

W.

*

15. Pharmaziegeschichtliches Seminar

Am 2. Juni 1994 fand in Schiltach unter der Leitung von Prof. Dr. Armin Wankmüller, Tübingen, das 15. Pharmaziegeschichtliche Seminar der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg statt. Es war zudem eine gemeinsame Veranstaltung der Gruppen Baden und Württemberg der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie.

Apotheker S. Rothfuß aus Tübingen berichtete über die Entstehungsgeschichte der Württembergi-

schen Pharmakopöe im 18. Jahrhundert, die weit über Württemberg hinaus Bedeutung erlangte. Apotheker Dr. R. Ebnöther aus Basel referierte über eine wenig bekannte und inzwischen nicht mehr verwendete Arzneiform: Tubunic. Es handelte sich dabei um eine funktionelle Einheit von Arzneibehälter und Injektionsnadel in steriler Form zur parenteralen Anwendung.

Prof. Dr. Armin Wankmüller referierte über archivalische Quellen in der Schweiz, die für die deutsche Apothekengeschichtsschreibung von Interesse sind. Die Lebensläufe vieler Apotheker weisen Lücken in ihrer Ausbildung auf. Diese können durch Archiv-Forschungen in der Schweiz teilweise geschlossen werden.

Im Anschluß an die Vorträge bestand Gelegenheit, das von Apotheker Hans Rath und seiner Gattin mit viel Liebe zum Detail eingerichtete Apothekenmuseum in der ehemaligen Rats-Apotheke in Schiltach zu besichtigen [vgl. Dtsch. Apoth. Ztg. 133 (1993) 91–98].

*

Generalversammlung der SGGP

Die Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie hält ihre Generalversammlung am 12. und 13. November 1994 in Basel ab. Das Rahmenthema lautet „Die Pharmazie der Renaissance“. Im Rahmen der Tagung ist ein Ausflug zum Isenheim Altar in Colmar vorgesehen.

*

Tagung der Italienischen Akademie für Geschichte der Pharmazie vom 7.–9. Oktober 1994 in Pisa

Programma Venerdì 7 Ottobre

Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università Via Bonnano 6

- ore 9,00 - Apertura della Segreteria del Congresso; Iscrizioni e consegna delle cartelle ai partecipanti
- ore 10,30 - Inizio dei lavori: salute delle Autorità
- ore 11,00 - Presentazione dell'opera di Giulio Conci: «Pagine di Storia della Farmacia», Ila Edi-

zione con bibliografia moderna

Relazioni a tema libero

- ore 13,00 - Sospensione dei lavori – Buffet
- ore 14,30 - Ripresa dei lavori: relazioni a tema libero
- ore 18,30 - Sospensione dei lavori e trasferimento alla Certosa di Calci
- ore 19,30 - Visita al Museo di Scienze Naturali e del Territorio presso la Certosa di Calci
- ore 20,30 - Cena sociale presso la sede del Museo

Sabato 8 Ottobre

Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università Via Bonnano 6

- ore 9,00 - Relazioni sul tema: «La Storia della Farmacia e l'Università»: verrà esaminata la situazione mondiale in merito all'insegnamento universitario della disciplina, ai centri ed ai metodi di ricerca per lo sviluppo della stessa, ai riflessi sulla professione
- ore 13,00 - Sospensione dei lavori – Buffet
- ore 14,30 - Ripresa dei lavori (relazioni)
- ore 17,00 - Assemblea Ordinaria dell'Accademia Italiana di Storia della Farmacia. Tornata elettorale del Consiglio di Reggenza per il triennio 1994–1997
- ore 19,30 - Sospensione dei lavori e trasferimento a Lucca
- ore 21,00 - Cena di Gala presso il Palazzo Arnolfini

Domenica 9 Ottobre

- ore 9,00 - Chiesa di S. Michele in Borgo – S. Messa in suffragio dei Soci defunti
- ore 10,30 - Seduta Pubblica presso l'Aula Magna Storica della Sapienza. Via Curtatone e Montanara. Relazione del Prof. Karoly Zalai sul progetto di edizione di un testo unico di Storia della Farmacia Europea, ad opera dell'Accademia Internazionale di Storia della Farmacia
- ore 11,30 - Presentazione del XXXII Congressus Internationalis Historiae Pharmaciae, Parigi, 1995
- ore 12,00 - Cerimonia di Chiusura del Congresso: consegna del Premio Conci per la Storia della Farmacia a uno studioso europeo particolarmente distintosi per l'interesse generale della sua opera
- ore 13,00 - Colazione di commiato (Porticato superiore della Sapienza)
- ore 15,00 - Visita all'Orto Botanico dell'Università

Iscrizioni e Prenotazioni

Le iscrizioni e le prenotazioni alberghiere vanno inviate alla Segreteria Organizzativa, presso l'Associazione Titolari di Farmacia di Pisa, Via g. Giusti 10, 56100 Pisa, tel. (050) 54 34 64; Fax (050) 54 34 65, allegando assegno intestato a «Congresso Naz. Acc. Ital. Storia della Farmacia».

Persönliches

Prof. D. L. Cowen, Jamesburg, 85 Jahre

Zum 1. September vor 20 Jahren gingen herzliche Glückwünsche und die Hoffnung, das Geburtstagskind möge noch manche pharmaziehistorische Arbeit publizieren, über den Ozean. [Dtsch. Apoth. Ztg. 114 (1974) 1335 – mit Lebenslauf]

Der Wunsch ging in Erfüllung und die umfangreiche Liste der Veröffentlichungen und Vorträge von D. L. Cowen hat einen weiteren Zuwachs erfahren. Besondere Ehrung erfuhr Professor Cowen anlässlich des Symposions am 21. März 1994 in Seattle, das an den 60. Jahrestag seiner ersten pharmaziehistorischen Veröffentlichung erinnerte. D. L. Cowen selbst trug über die staatliche pharmazeutische Gesetzgebung vor. Vorstand und Mitglieder der IGGP gratulieren Professor Cowen zu seinem 85. Geburtstag und wünschen ihm weiterhin Gesundheit und erfolgreiche pharmaziehistorische Arbeit. w.

Zum 80. Geburtstag von Dr. Uli Münzel, Baden

Das langjährige Mitglied der IGGP, Apotheker Dr. Uli Münzel in Baden im Kanton Aargau, beging am 15. August 1994 seinen 80. Geburtstag. Uli Münzel übernahm von seinem Vater die Apotheke in der Badstraße und leitete diese bis zum 31. Dezember 1983. Neben seiner Berufstätigkeit beschäftigt sich Münzel seit vielen Jahren mit der Geschichte seiner Apotheke, seiner Heimatstadt und in besonderem Maße mit der Geschichte der berühmten Bäder. Bereits seine Dissertation hatte das Thema „Die Thermen von Baden, eine balneologische Monographie“, 1947 auch

als Buch erschienen. Schon sein Vater gab eigene Publikationen heraus, z. B. „Neujahrsgechenk der Apotheke F. X. Münzel auf das Jahr 1937 zum 25jährigen Geschäftsjubiläum und dem 100jährigen Bestehen der Apotheke in der Badstraße in Baden“, bei welchen der Sohn Uli Münzel bereits mitwirkte. Von der Vielzahl seiner Veröffentlichungen sollen hier nur noch zwei genannt werden: „Hermann Hesse als Badener Kurgast“ (1952) und „Baden und sein Genius Loci“ (1988).

Die IGGP gratuliert herzlich und hofft, daß sich die Reihe der Publikationen fortsetzen möge. w.

Prof. Dr. Erika Hickel 60 Jahre

Die langjährige Nachfolgerin von Prof. Dr. Wolfgang Schneider beging am 24. September 1994 ihren 60. Geburtstag. Sie erhielt 1960 die Approbation als Apothekerin und promovierte 1963 bei Professor Schneider an der TU Braunschweig im Fach Pharmaziegeschichte. Von 1966 bis 1968 arbeitete Frau Hickel am American Institute for the History of Pharmacy der Universität Madison/Wisc. 1969 bis 1971 erhielt sie ein Forschungsstipendium für Untersuchungen über die Geschichte der Arzneimittelstandardisierung im 19. Jahrhundert. 1971 folgte die Habilitation für Geschichte der Pharmazie an der TU Braunschweig, 1978 erhielt sie eine C3-Professur für Geschichte der Pharmazie und der Naturwissenschaften und übernahm die Leitung dieser Abteilung an der TU Braunschweig. Zur Wahrnehmung eines Bundestagsmandates der Grünen ließ sie sich von 1983 bis 1985 beurlauben. In den vergangenen Jahren setzte Erika Hickel sich sehr für das in anderen Ländern gelehrt Fach der „Social Pharmacy“ ein. Ein besonderer Forschungsschwerpunkt ihrer Abteilung ist auch die Geschichte der Biochemie. Im Rahmen der Selbstverwaltung der heutigen Technischen Universität Braunschweig nahm sie für eine Wahlperiode das Amt einer Vizepräsidentin ein.

Vorstand und Mitglieder der IGGP entbieten Frau Professor Hickel

die Glückwünsche zu ihrem Geburtstag und sind auf weitere pharmaziegeschichtliche Veröffentlichungen gespannt. w./T

Prof. Dr. A. Wankmüller 25 Jahre Bibliothekar der IGGP

Apotheker Prof. Dr. Armin Wankmüller wurde bei der Sitzung des Erweiterten Vorstandes der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (IGGP) am 9. Juni 1969 in Luxemburg unter dem Vorsitz des damaligen Präsidenten Prof. Dr. G. E. Dann zum ehrenamtlichen Bibliothekar gewählt. Er übt dieses Amt nun 25 Jahre aus. Die Bibliothek wurde damals von Kiel nach Stuttgart verlegt und lagerte beim Antritt des neuen Bibliothekars in Kisten verpackt in einem Depot. Die IGGP hatte mit der Württembergischen Landesbibliothek einen langjährigen Depotvertrag abgeschlossen, nach welchem die Buchbestände kostenlos im Magazin der Landesbibliothek nach der Fertigstellung von dessen Neubau aufgestellt wurden. Die Einzelheiten regelte der damalige Generalsekretär der Gesellschaft, Apotheker Herbert Hügel, Stuttgart.

Mit dieser Aufstellung, die 1970 erfolgen konnte, war eine jahrelange Irrfahrt der Bestände von Berlin über München, eine kriegsbedingte Verlagerung nach Thüringen, die Rückführung nach Bamberg und schließlich eine Unterbringung in Kiel beendet. Diese mehrfachen Umzüge hatten dem Zustand der Bücher sehr geschadet. Professor Wankmüller betreut die Bibliothek nun seit 1969 in Stuttgart, versucht sie zu mehren und bekam danach zusätzlich die Betreuung der ebenfalls nach Stuttgart überführten Bestände von Teilen der Bibliothek des Deutschen Apotheker-Vereins, des Deutschen Apotheken-Museums und der deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft übertragen.

Wenn die pharmaziehistorische Bibliothek heute wesentlich vergrößert, geordnet und katalogisiert eine einmalige Sammlung pharmazeutischer Literatur darstellt, so ist dies das besondere Verdienst von A. Wankmüller. Trotz ungenügen-

der Mittel und immer wieder erfolgreicher Versuche, die wertvolleren Bestände herauszunehmen, ist es ihm bis heute gelungen, durch viele Bittgänge um Spenden den Bestand wesentlich zu vermehren.

Die Bibliothek stellt eine der wichtigsten Einrichtungen der IGGP und damit auch der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (DGGP) dar und bedarf verstärkter Unterstützung und Förderung.

Paul Braun

Sonstiges

The American Institute of the History of Pharmacy Symposium on the Evolution of American Pharmacy held at Seattle, Washington on March 21, 1994 was opened with a „Tribute to Professor David L. Cowen on the 60th anniversary of his First History of Pharmacy Publication“ by Gregory Higby. Professor Cowen participated in the Symposium, presenting a paper on the „Development of State Pharmacy Law.“

On April 30, Professor Cowen was the recipient of the Continuing Lifetime Achievement Award of the American Association for the History of Medicine at the annual banquet of the Association at its New York meeting.

*

Auf der Jahrestagung der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft am 23. September 1993 sprach der Inhaber des Lehrstuhls für Geschichte der Pharmazie an der Universität Marburg, Prof. Dr. Fritz Krafft, über die geschichtliche Entwicklung der Apothekerausbildung. [Ref. Deutsch. Apoth. Ztg. 133 (1993) 3508]

*

Über das Thema „Theophrastus Bombastus von Hohenheim, genannt Paracelsus“ referierte beim 123. Frankfurter Abend am 14. April 1994 Apotheker Dr. Clemens Stoll, Aschaffenburg. [Ref. Pharm. Ztg. 139 (1994) 1621]

Das nach einer Zwangspause von 23 Jahren wiedereröffnete Pharmazeutische Institut der Universität Jena erinnerte in einer Festveranstaltung am 25./26. Juni 1994 an seine 200jährige Geschichte. In einem historischen Abriß führte Prof. Dr. Gerhard Reuter den Beginn auf Ostern 1794 zurück, als Apotheker Johann Friedrich August Göttling mit der Ausbildung angehender Apotheker begann. Vertreter des Faches Pharmaziegeschichte waren nicht anwesend. [Ref. Pharm. Ztg. 139 (1994) 2213 bis 2214]

Promotionen

In der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel wurde am 25. März 1994 zum Dr. phil. promoviert:
Frau **Sabine M. Rüede**, Eidg. dipl. Apothekerin, aus Oberwil/BL, mit der Dissertation „Zur Geschichte des Apothekenwesens im Wallis. Von den Anfängen des Apothekenwesens bis 1990“. Die Arbeit stand unter Leitung von Privat-Dozent Dr. sc. nat. et Dr. phil. Gottfried Schramm, Pharmazeutisches Institut der Universität Basel.

Im Fachbereich Pharmazie und Lebensmittelchemie der Universität Marburg wurden im Fach Geschichte der Pharmazie promoviert: Apothekerin **Gisela Dehmel** mit der Arbeit „Die Arzneimittel in der Physikotheologie“. Apotheker **Markus Vonderau** mit der Arbeit „'Deutsche Chemie' – Der Versuch einer deutschartigen, ganzheitlich-gestalthaft schauenden Naturwissenschaft während

der Zeit des Nationalsozialismus“. Die Arbeiten standen unter der Leitung von Prof. Dr. F. Krafft.

An der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald wurde in der Abteilung für Geschichte der Pharmazie/Sozialpharmazie des Fachbereichs Pharmazie zum Dr. rer. nat. promoviert:

Dipl.-Pharm. **Christoph Schümann** mit der Dissertation „Der Anteil deutscher Apotheker an der Entwicklung der technischen Chemie zwischen 1750 und 1850“. Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. Ch. Friedrich.

Diplomprüfung

An der Universität Greifswald, Fachbereich Pharmazie, Abteilung für Geschichte der Pharmazie und Sozialpharmazie haben ihre Diplomprüfung abgelegt:

Barbara Gruhn und **Christiane Schröter** mit der Arbeit „Transkription und Kommentar des Briefwechsels Heinrich Heuns und Johann Bartholomäus Trommsdorffs (1770–1837)“. Die Arbeit stand unter der Leitung von Professor Dr. Ch. Friedrich.

Neue Mitglieder

Beck, Astrid, Apothekerin, Gustl-Waldau-Str. 38, 84030 Ergolding
Behrens, Gisela, Apothekerin, Berliner Str. 10, 33813 Oerlinghausen
Hammes, Gaby, Apothekerin, Dachauer Str. 419, 80992 München
Hartert, Anne Mone, Apothekerin, Marktstr. 41, 72818 Trochtelfingen
Helmer, Susanne, Apothekerin, Homannstr. 34, 48167 Münster
Lauterbach, Irene R., Apothekerin, Königsberger Str. 7, 66121 Saarbrücken
Möckel, Andreas, Apotheker, Stadt-Apotheke, Hauptstr. 35, 07338 Leutenberg
Mohy El Din, Jutta, Apothekerin, City-Apotheke, Goldbacherstr. 2, 63739 Aschaffenburg
Rutten, A. M. G., Apotheker Dr., Luytelaer 39, 5632 BE Eindhoven
Schönemann, Hans-Joachim, Am kleinen Wallgraben 1, 34613 Schwalmstadt-Ziegen
Steinberg, Dorothee, Apothekerin, Lanzelhohl 63, 55128 Mainz
Steffens, Robert, Dr., E.-M.-Arndt-Universität, Abt. Geschichte der Pharmazie, 17487 Greifswald
Wald, Günter, Apotheker Dr., Trompeterstr. 6, 65527 Niedernhausen

Geschichte der Pharmazie

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V. und Mitteilungsblatt der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V.

„Geschichte der Pharmazie“, bis 1989 „Beiträge zur Geschichte der Pharmazie“, erscheint vierteljährlich als regelmäßige Beilage der Deutschen Apotheker Zeitung. Verantwortlich für den Inhalt: Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Friedrichstr. 3, 69117 Heidelberg, unter Mitarbeit von Dr. Frank Leimkugel, Mülheim, und Prof. Dr. Armin

Wankmüller, Tübingen (für die IGGP-Mitteilungen). Redaktionelle Bearbeitung: Bärbel Liebernickel, Stuttgart, Telefon 07 11/2582-272. Herausgeberbeirat: Dr. K. Bartels, Lohr; Dr. W. Dressendorfer, Bamberg; Prof. Dr. Ch. Friedrich, Greifswald; Dr. K. Meyer, Oelde; Prof. Dr. A. Wankmüller, Tübingen.

Bei Einzelbezug jährlich 12,00 DM (zzgl. Porto), Einzelheft 4,00 DM (zzgl. Porto) (einschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer).

Jede Verwertung der „Geschichte der Pharmazie“ außerhalb der Grenzen des Urheberrechts-Gesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 1994 Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, Printed in F. R. Germany.
ISSN 0939-334X